Dubl. coll. ad IV/XVIII/1, 22
873.5

DISSERTATIO INAUGURALIS

HERNIAM INGUINALEM

PERTRACTANS,

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI

DOMINI

PRÆSIDIS & DIRECTORIS,

nec non

CLARISSIMORUM ET CELEBERRIMORUM

D. D. PROFESSORUM

pro

Doctoris Medicinae et Chirurgiae Laurea

RITE AC LEGITIME

OBTINENDA IN

C. R. ACADEMIA JOSEPHINA,

publicae crisi submittit

Emanuel Radl,

Czechus Tustensis.

In theses adnexas disputabitur in aedibus Academiae Josephinae die 24. mensis Julii anni MDCCCXLIV.

Vindobonae.

Typis Caroli Ueberreuter.

K. u. k. Militär-ärztliche Bibliothek

Standort			Katalog		
Zimmer	.....		Abth.	.....	
Kasten	.....		Gruppe	.....	
L. Nr.			Nr.		

Leben für Andere, nicht für sich, das ist das Wesen des Berufes eines Arztes. Nicht allein Ruhe, Vortheile, Bequemlichkeiten und Annehmlichkeiten des Lebens, sondern Gesundheit und Leben selbst, ja, was mehr als diess Alles ist, Ehre und Ruhm muss er dem höchsten Zwecke, Rettung des Lebens und der Gesundheit Anderer, aufopfern.

Hufeland.

Perfer et obdura, dolor hic tibi proderit unquam.

Ovidius.

Dem Wohlgebornen

Herrn Herrn

MICHAEL FLORIAN,

bestverdienten Bürger

und

Fabriksinhaber

in Taus.

weihet

diese literarischen Erstlinge

als

ein schwaches Denkmal

seiner unbegränzten

Hochachtung und innigsten Dankbarkeit

der Verfasser.

Vorwort.

Um doch mit diesen wenigen Blättern meinen Collegen einen Dienst zu erweisen, erkohr ich zum Gegenstande meiner Inaugural-Dissertation, den Leistenbruch. Bevor ich zur Abhandlung desselben überging, habe ich mich bemüht, die anatomische Darstellung und physiologische Bedeutung des Leistenkanals auseinander zu setzen. Ueber den Leistenbruch selbst konnte ich mich ob dem engen Raume dieser Blätter nur kurz fassen und muss daher den Leser zur Erhellung dieses oder jenes Punctes an die klassische Abhandlung meines hochverehrten Lehrers, des k. k. Rathes und Professors Dr. Michael Hager „über die Brüche und Vorfälle“, so wie an die Inaugural-Dissertation über das Leisten- und Schenkel-Bruchband von Hrn. Dr. Warthbichler verweisen.

Da mein gewähltes Thema aus dem Gebiete der Chirurgie gewiss nicht zu den leichtesten gehört, so schmeichle ich mir um so mehr mit dieser Hoffnung, dass meine Collegen diesen ersten Versuch der literarischen Arbeit nachsichtsvoll beurtheilen werden.

Wien den 16. Juli 1844.

Anatomische Beschreibung des Leistenkanals.

Der Leistenkanal (*canalis inguinalis*) ist jener Raum in der Leistengegend, welcher durch die Dicke der vorderen Wand des Bauches geht, und zum Durchgange des Samenstranges beim Manne, und des runden Mutterbandes beim Weibe dient.

Die Bauchwand besteht in der Leistengegend bloss aus der *Aponeurosis* des *Musculus obliquus externus* und einigen Fasern des *obliquus internus* und des *transversus*, und wird innerlich durch die *fascia transversalis* und äusserlich durch die *fascia superficialis* verstärkt.

Die Querbinde (*fascia transversalis*) überzieht einerseits das Bauchfell der Leistengegend, andererseits die innere Fläche der Bauchmuskeln; die Fasern derselben weichen an einer Stelle aus einander, indem sie eine Oeffnung bilden, die sich unter der Form einer Längenspalte darbietet, und deren innerer Rand stärker als der äussere ist. Diese Oeffnung bildet den Anfang des Leistenkanals oder den inneren Leistenring (*annulus inguinalis internus s. apertura canalis inguinalis interna, s. posterior, s. superior*).

Die *Aponeurose* des äusseren schrägen Bauchmuskels bietet eine ähnliche Oeffnung dar, welche den äusseren Leistenring (*annulus inguinalis externus, s. apertura canalis inguinalis externa, s. anterior, s. inferior*) bildet. Diese Oeffnung ist schräg, nach oben und aussen verlängert, und entspricht durch ihr unteres Ende dem Körper des Schambeines zwischen der

Gräte und dem Winkel dieses Knochens. Man unterscheidet an dem äusseren Leistenringe zwei Seiten, die sie ausmachenden Streifen heissen gewöhnlich Pfeiler des Ringes.

Der äussere oder untere Pfeiler wird durch den Schenkelbogen gebildet; er ist schmäler und stärker als der innere, und befestiget sich an der Gräte des Schambeines. Der innere oder obere Pfeiler befestiget sich an dem Winkel des Schambeines und an der Symphyse vor der Anheftung des geraden Bauchmuskels und verschmilzt auf der Mittellinie mit dem der entgegengesetzten Seite. Jenseits des Ringes werden diese Pfeiler durch quere Fasern, die von dem einen zu dem andern gehen, verbunden.

Der äussere und innere Leistenring korrespondiren nicht direct mit einander, sondern es führt von dem einen zu dem andern ein schräger Gang. Dieser Gang ist der Leistenkanal und er ruht auf dem Schenkelbogen, an welchem seine vordere und hintere Wand befestiget ist, und wird nach oben durch den unteren Rand des kleinen, schrägen und des queren Bauchmuskels vervollständiget, welche zwischen dem grossen schrägen Bauchmuskel und der *fascia* liegen, und ziemlich stark an dieser letztern adhäriren. Seine Richtung ist nicht parallel mit der des Schenkelbogens, sondern kreuzt sie etwas, indem sein unteres Ende seine Richtung nach der Haut zu und gegen die Mittellinie des Körpers, das obere aber nach dem Bauchfelle und von der Axe des Körpers nach aussen zunimmt.

Den Leistenkanal füllt der Samenstrang aus, in dem inneren Leistenringe adhärirt er stark mit der *fascia transversalis* und erhält von ihr eine enge Scheide, mit welcher sich einige Fasern des kleinen schrägen und des queren Bauchmuskels verbinden und den Hodenmuskel (*cremaster*) ausmachen. Am äusseren Leistenringe erhält der Samenstrang ein dünnes Blatt

von dem grossen schrägen Bauchmuskel, welches sich um denselben herum fortsetzt. Diese Hüllen, welche den Strang umgeben, steigen mit ihm bis zum Hoden herab, in dessen Hüllen sie sich fortsetzen.

Bei dem weiblichen Geschlechte verhält sich das runde Mutterband zum Leistenkanal, ganz so, wie der Samenstrang, da aber sein Volumen geringer ist, als das des Samenstranges, so ist auch der Leistenkanal beim Weibe enger als bei dem Manne.

Bei dem Kinde ist der Leistenkanal kürzer und der Samenstrang geht directer als bei Erwachsenen durch die Bauchwand.

Das Bauchfell überzieht die innere Fläche der Bauchmuskeln, der *fascia transversalis*, und bildet in gleicher Höhe mit der hinteren Wand des Leistenkanals eine hervorspringende Falte, welche die obliterirte *Arteria umbilicalis* enthält, und auf jeder Seite dieser Falte eine Vertiefung oder das Leistengrübchen (*fovea s. fossa inguinalis*).

Das innere Leistengrübchen liegt nicht weit vom Schambeine entfernt, dem äusseren Leistenringe gegenüber, von dem es nur durch die *fascia transversalis* getrennt wird.

Das äussere Leistengrübchen ist breiter, gewöhnlich dreieckig, seine Basis ist nach oben und aussen und die Spitze nach unten und innen gerichtet. Am abhängigsten Theile dieser Spitze bemerkt man eine trichterförmige Vertiefung des Bauchfelles, welche dem innern Leistenringe entspricht und noch tiefer wird, wenn man den Samenstrang von oben nach unten zieht. Der Umfang dieser Vertiefung wird von einer kleinen, scheideartigen Falte umgeben, die bei jüngern Subjecten sichtbarer ist, als bei älteren.

Das Zellgewebe, welches an dieser Stelle das Bauchfell mit der *fascia transversalis* verbindet,

ist ziemlich schlaff und bei den fetten Subjecten mehr oder weniger mit Fett versehen.

Die oberflächliche Binde *fascia superficialis*) liegt unter den allgemeinen Bedeckungen der Leistengegend, besteht an verschiedenen Stellen aus mehren Blättern, zwischen denen sich eine mehr oder weniger grosse Menge Fett ansammelt und welche die oberflächlichen Leistendrüsen *(glandulae inguinales superficiales)* enthalten; deren Zahl von 7 bis 12 variirt.

Der Verlauf der *Arteria epigastrica* steht mit der hintern Wand des Leistenkanales in der engsten Beziehung, demnach soll er hier auch erwähnt werden. An der Stelle, wo der Samenstrang in den inneren Leistenring tritt, liegt sie hinter dem Samenstrange, hierauf verläuft sie an der innern Seite dieser Oeffnung von einigen Fasern der *fascia transversalis* umfasst und weiter nach aussen als der äussere Leistenring.

Physiologische Bedeutung des Leistenkanales.

Die Hoden entwickeln sich, wie bekannt, in dem Unterleibe und steigen nach und nach im achten und neunten Monate des Foetuslebens durch den Leistenkanal in den Hodensack, dessen Grund sie zu Ende des neunten Monates einnehmen. Demnach hat der Leistenkanal die Bestimmung, den Hoden zum Durchgange aus der Bauchhöhle in den Hodensack zu dienen und dann den Samenstrang aufzunehmen. — Das allmälige Hinabsteigen des Hodens wird durch die successive Zusammenziehung des Hunter'schen Leitbandes bewirkt (wenigstens bis zum Leistenringe) und der Hode, welcher im Unterleibe blos von der *tunica albuginea* und von einer Falte des Bauchfelles umhüllt ist, erhält erst

im Hodensacke die weitern Hüllen. Das Zellgewebe des Leitbandes, welches sich um den Hoden umstülpt, bildet die gemeinschaftliche Scheidenhaut des Hodens und Samenstranges; die Bauchfellfalte aber bildet dessen eigentliche Scheidehaut (*tunica vaginalis testis*).

Der Hode zieht nämlich bei seinem Hinabsteigen die Bauchfellfalte, von welcher er bedeckt wird, nach sich; diese verlängert sich und bildet eine länglichrunde mit dem Bauche communicirende Höhle, die in dem Masse, als sich der Hoden von dem Leistenringe entfernt, länglich, und enger wird, ihre Wandungen nähern sich und adhaeriren endlich untereinander, so, dass die Höhle nach dem Leistenringe zu aufhört, während der blinde Sack der Bauchfellverlängerung bei jungen Subjecten beinahe eben so sehr dem Samenstrange als dem Hoden angehört und erst zur Zeit der Pubertät den Samenstrang ganz verlässt, indem er sich über den Hoden zurückschlägt.

Oft bleibt die primitive Communication der Höhle, der Bauchfellumhüllung, der Hoden mit der des Bauches bestehen; oft steigt der Hode viel später selbst nach der Geburt in den Hodensack, oder er verbleibt ganz im Unterleibe.

Bei kleinen Mädchen ist bis zur Zeit der Geburt und zuweilen noch länger eine Verlängerung des Bauchfelles, welche das runde Mutterband begleitet, vorhanden, und der kleine, einige Linien lange Kanal endet blind. Er heisst nach seinem Entdecker der Nuck'sche Kanal und sein Dasein erklärt, warum bei jungen Mädchen der Leistenbruch weniger selten ist, als bei erwachsenen Personen.

Der Leistenbruch.

Begriffsbestimmung.

Unter dem Leistenbruche (*hernia inguinalis*, *Bubonocele*, franz. *Hernie inguinale*; engl. *Inguinal Hernia*) versteht man das Austreten eines Unterleibs-Eingeweides durch den Leistenring aus der Bauchhöhle, und dessen Lagerung unter den allgemeinen Bedeckungen der Leistengegend.

Nachdem wir eine kurze anatomische Beschreibung des Leistenkanales geliefert haben, wollen wir die verschiedenen Verhältnisse, unter welchen sich ein Leistenbruch der Behandlung darbieten kann, näher beleuchten, da dieselben sowohl auf die Erkenntniss als auch auf eine rationelle Behandlung den grössten Einfluss haben.

I. Zeit der Entstehung.

Nach der Zeit der Entstehung unterscheiden wir einen angebornen und erworbenen Leistenbruch.

1. Der angeborne oder angezeugte Leistenbruch oder besser Scheidenhautbruch ist jener, welcher unmittelbar nach der Geburt oder wenigstens in jener Zeit eintritt, wo die Communication zwischen der *tunica vaginalis testis* und der Bauchfellhöhle noch nicht verwachsen ist. Die ausgetretenen Eingeweide senken sich in die Scheidenhaut des Hodens, herab, welche als Bruchsack dient, und stehen mit den Hoden in Berührung; ja sie können selbst noch tiefer herabsteigen, als der Hoden selbst. Die *Arteria epigastrica* liegt immer an der innern Seite der als Bruchsack dienenden *Tunica vaginalis.*

Bei kleinen Mädchen bildet sich manchmal in gewisser Hinsicht ein ähnlicher Bruch, wenn die Eingeweide in den Nuck'schen Kanal eintreten.

Es leuchtet von selbst ein, dass dieser Bruch nicht blos im Augenblicke der Geburt oder bald nachher entstehen, sondern, dass er auch bei Erwachsenen vorkommen kann, wenn nämlich die Bedingung zu seiner Entstehung: die Communication zwischen der Scheidenhaut des Hodens und dem Bauchfellsacke, gegeben ist.

Bei Kindern wird dieser Bruch blos durch den Darm gebildet, da in dieser Lebensperiode das Netz noch viel zu kurz ist, um vorfallen zu können.

2. Der erworbene Leistenbruch ist jener, welcher nach bereits verwachsener Communication zwischen Bauchfellhöhle und *tunica vaginalis testis* entsteht. Je nach dem Wege, den derselbe bei seiner Bildung durch die Bauchwand nimmt, unterscheiden wir einen äussern und innern Leistenbruch.

a. Der äussere Leistenbruch beginnt im äussern Leistengrübchen des Bauchfells. Das Eingeweide, welches nach diesem Grübchen getrieben wird, dehnt es zu einem kleinen Sacke aus, und drängt es vor sich her durch den inneren Leistenring, den ganzen Verlauf des Leistenkanales und verlässt endlich den äussern Leistenring, senkt sich, wenn der Bruch sich zu entwickeln fortfährt in den Hodensack und begleitet den Samenstrang bis zu der Stelle, wo er in den Hoden einmündet; ohne jedoch mit dem Hoden in unmittelbare Berührung zu treten. Beim Weibe begleitet der Bruch das runde Mutterband, und dringt selbst in eine der grossen Schamlefzen.

So lange die Theile, die den Bruch bilden den äussern Leistenring noch nicht überschritten haben, so nimmt man in der Leistenfalte und parallel mit dem Schenkelbogen eine kleine länglichte Hervorragung

wahr, welche bei der leichtesten Anstrengung an Umfange zunimmt und unterm Drucke verschwindet.

Der Samenstrang liegt hinter dem Bruchsacke, dem er mittelst eines geschmeidigen und ausdehnbaren Zellgewebes adhaerirt. In dem Masse jedoch, als der Bruch an Umfang zunimmt, wird dieses Zellgewebe immer mehr ausgedehnt und der Samenstrang mehr gegen die innere Seite des Bruches gezogen; ja bei einer hochgradigen Ausdehnung des Bruches treten die Gefässe des Samenstranges allmälig auseinander, da sie nur durch lockeres Zellgewebe verbunden sind, und gelangen so selbst auf die vordere Fläche des Bruches, wo sie sich durch den bedeckenden Hodenmuskel bemerklich machen und den Operateur in dem Augenblicke, wo er den Bruchsack öffnen will, aufhalten, (Ledran, Scarpa), dass dieses Auseinandertreten der Gefässe des Samenstranges nahe am Leistenringe nie so beträchtlich werden kann, wie an dem untern Theile des Bruches, bedarf wohl keiner Erwähnung.

So lange der Bruch noch klein ist, liegt die *Art. epigastrica* an der hinteren Fläche des Bruchsackhalses; in dem Masse aber, als er umfänglicher wird, erweitert sich der Leistenkanal, verliert an seiner Länge und bildet endlich nur eine runde breite Oeffnung; der Bruchsackhals verkürzt sich ebenfalls und nimmt nun statt der frühern schiefen eine gerade Richtung an; wodurch seine hintere Fläche zur inneren wird, so dass die *Art. epigastrica*, die an dieser Fläche anliegt, nicht mehr an der hintern, sondern an der inneren Seite des Bruchsackes anliegt, weil sie in dieser Richtung mit fortgezogen wurde.

b. Der innere Leistenbruch beginnt im innern Leistengrübchen. Manchmal gehen nämlich die Eingeweide direct durch den äussern Leistenring hervor, und treiben selbst manchmal die *fascia transversalis* vor sich her.

Der Samenstrang befindet sich immer an seiner äusseren Seite, eben so erleidet die *Art. epigastrica* keine Ortsveränderung und behält ihre natürliche Lage an der äusseren Seite des äusseren Leistenringes und folglich auch des Bruches.

A. Cooper nennt den äussern Leistenbruch den schiefen; den innern hingegen den geraden. Diese Benennung scheint mir nicht glücklich; da der äussere Leistenbruch nicht immer eine schiefe Richtung hat, besonders, wenn der Leistenkanal sich bedeutend verkürzt und beide Leistenringe gleichsam eine Oeffnung bilden.

Obgleich die meisten Wundärzte die oben erwähnte Benennung des äussern und innern Leistenbruches nach Hesselbach und Scarpa angenommen haben, so gibt es doch wieder andere, welche den äussern Leistenbruch den innern, und den innern Leistenbruch den äussern nennen; da jener durch den innern Leistenring seinen Weg nimmt, während dieser durch den äussern Leistenring hervortritt.

c. Manchmal geht wohl ein Eingeweide durch den innern Leistenring in den Leistenkanal ein, tritt aber nicht durch den äussern Leistenring, sondern an einer andern Stelle durch das äussere Blatt des Leistenbandes heraus. Man könnte die Art Bruch den halbäussern Leistenbruch nennen *).

II. Der Bruchsack (*saccus herniosus*).

Der Bruchsack ist jener Theil des Bauchfelles, welchen die Eingeweide bei ihrem Hervortreten durch den Leistenring vor sich herdrängen und der sie gleich einem Sacke umgibt.

---

*) Siehe: die Brüche und Vorfälle von Michael Hager. Wien 1834, Seite 75.

Er ist gewöhnlich birnförmig, zuweilen cylindroidisch, selten kugelig abgerundet, sein schmalster Theil befindet sich unterhalb des Leistenringes, sein breitester hingegen ist von ihm am meisten entfernt.

Man unterscheidet am Bruchsacke folgende Theile: 1. den Hals, d. i. den zwischen der Bruchöffnung und der Stelle, wo sich der Sack mehr ausdehnt, gelegenen Theil. Beim äussern Leistenbruche bildet der Bruchsack eine Art cylindrischer Röhre, die sich vom innern Leistenringe bis zum äussern erstreckt. 2. Den Grund, d. i. den untersten und meistens weitesten Theil oder das blinde Ende desselben. 3. Den Körper, d. i. den übrigen, grössten Theil des Sackes, welcher zwischen Hals und Grund liegt.

Der Bruchsack hat zwei Flächen, eine äussere und eine innere. Die äussere Fläche ist durch eine Lage (Zellgewebe) mit den umgebenden Theilen verbunden, welches dadurch für den Bruchsack eine Umhüllung bildet. Diese Umhüllung ist bei neuen Brüchen schlaff; bei veralteten aber zusammengezogen; bei Personen mit viel Körperfülle häuft sich eine Quantität Fett um den Bruchsack an, und macht ihn manchmal ganz reponibl. Diesen Fall abgerechnet, bleibt der Bruchsack, wenn ein Bruch nur einigermassen veraltet ist, aussen liegen, und die darin befindlichen Eingeweide gehen allein zurück.

Die innere Fläche gestaltet sich wie eine Tasche, welche die ausgetretenen Eingeweide umschliesst, und steht mit der Unterleibshöhle durch eine Oeffnung — die Bruchsackmündung — in Verbindung, welche der Bruchöffnung entspricht. Diese Fläche ist gewöhnlich glatt, weiss, und nicht selten mit den ausgetretenen Eingeweiden verwachsen; zuweilen bestehen häutige Brücken, welche eine Stelle mit einer andern verbinden.

Der Bruchsack enthält gewöhnlich eine mehr oder

weniger Menge Serum: man hat von einigen Unzen bis drei, vier, sechs Pfund und darüber gefunden *). Die Eigenschaften dieser Flüssigkeit sind je nach dem Zustande der in der Geschwulst und im Unterleibe befindlichen Eingeweide verschieden. Die Bruchsackhöle enthält nur wenig oder gar kein Serum, wenn der Bruch sich plötzlich bildet, und unmittelbar nach seinem Erscheinen stark eingeklemmt wird. Wenn die durch die Einklemmung verursachte Entzündung langsam verlauft, so häuft sich eine grössere Menge Wassers im Sacke an. Eine bedeutende Menge Flüssigkeit im Sacke kann auch die Folge der Bauchwassersucht sein.

Man darf eine mässige Menge desselben nicht als eine ungünstige Complication betrachten, denn wenn Einklemmung eintritt, so ist dann der Verlauf der entzündlichen Zufälle weniger acut, man hat den Brand weniger zu fürchten, und wenn die Operation nöthig wird, so lässt sie sich leichter und mit weniger Gefahr ausführen.

Der Bruchsack besitzt dieselbe *Structur* wie das Bauchfell, von dem er nur eine Verlängerung bildet. Man findet ihn jedoch merklich verdickt, wenn der Bruch, nachdem er zurückgebracht und lange Zeit zurückgehalten wurde, auf's Neue hervorgetreten und sich selbst überlassen geblieben ist; wenn er mehre Male entzündet war, oder wenn die in der Geschwulst befindlichen Eingeweide in einer grossen Strecke mit dem Bruchsacke verwachsen sind.

Die Bruchsackmündung verengert sich manchmal durch Druck oder durch eigene Thätigkeit, so dass sie die Form eines Halsbandes (collet) annimmt. Wenn bei den Brüchen, wo die Mündung des Bruchsackes die Form eines Halsbandes hat, die Geschwulst

*) Siebold fand einmal 12 Pfund in einem veralteten Scrotalbruche, der bis auf die Kniee herabhing.

in Folge einer Anstrengung zunimmt, so findet man, dass der Sack sich verlängert und sein Halsband, welches gewöhnlich mit der Bruchöffnung nur durch ziemlich schlaffes Zellgewebe zusammenhängt, unter diese Oeffnung hinabtritt, deren Druck ein zweites Halsband in einer grössern oder geringern Entfernung vom erstern hervorbringt. Wird dieses zweite Halsband von seiner Seite verdrängt, so kann sich ein drittes, ein viertes u. s. w. bilden. Die Bruchsäcke mit ein-oder vielfachen Halsbändern können ein oder mehre Einklemmungen verursachen.

Der Bruchsack fehlt jedoch in einigen Fällen, als: bei angebornen Leistenbrüchen, wo die Scheidenhaut des Hodens den Bruchsack bildet, bei Brüchen, die durch eine plötzliche Gewaltthätigkeit entstehen, wenn das Bauchfell zerreist *); bei Brüchen, die nach der Operation zur Beseitigung der Einklemmung oder nach der Anwendung der Ligatur, des Aetzmittels u. s. w. zur Radicalcur entstehen; bei Blasenbrüchen, denn die Harnblase, deren hinterer Theil nur vom Bauchfelle bedeckt wird, tritt, ohne dasselbe vor sich herzutreiben, durch den Leistenkanal, das Bauchfell bildet blos einen accessorischen Sack, wenn der davon bedeckte Harnblasentheil mit in den Bruch hineingezogen wird; dasselbe gilt beinahe von den Brüchen des Blinddarms und den Lendentheilen des Dickdarms, da diese nur am mittlern Theil ihrer Circumferenz vom Bauchfelle umgeben wird.

IV. Der Inhalt des Bruches.

Unter dem Bruchinhalte verstehen wir das den Bruch bildende Eingeweide.

---

*) Die Alten kannten den Grad der Ausdehnung dieser Membran nicht, desshalb waren sie der Meinung, dass sie durch das Austreten der Eingeweide zerrissen werde, wesshalb die Brüche von ihnen den Namen Rupturen erhielten.

Fast alle Unterleibseingeweide können den Leistenbruch theils primitiv theils consecutiv bilden, indem ein ausgetretener Theil allmälig die mit ihm in Continuität stehenden in den Bruchsack einzieht *).

In Betreff der Häufigkeit des Hervortretens der Unterleibseingeweide könnte man sie in folgende Ordnung classificiren: das Ileum, Jejunum, Netz, Colon, Coecum, die Harnblase, die Eierstöcke der Magen, die Gebärmutter, der Zwölffingerdarm, die Milz.

Von einem Darme kann entweder nur ein Theil dessen Umfanges ausgetreten sein (enterocele partiale), oder es kann eine ganze Schlinge den Bruch bilden (enterocele totale). Der Dünndarm tritt am häufigsten durch den rechten Leistenring, und der Dickdarm durch den linken. In einigen Fällen sah man den Blinddarm durch den linken Leistenring, und den linken Dickdarm durch den rechten zum Vorscheine kommen.

Das Netz hat eine besondere Neigung, durch den linken Leistenring hervorzutreten.

Die Harnblase kann mit dem vom Bauchfelle nicht bedeckten Theile vorfallen, und den mit demselben bedeckten Theil sackähnlich nachziehen, welchen Sack wieder andere Eingeweide einnehmen können; ein Blasenbruch kann auch consecutiv entstehen, wenn ein Netz-oder Darmbruch schnell ein beträchtliches Volumen erreicht, denn der Bruchsack wird von dem Bauchfelle gebildet, welches hinter dem Leistenkanale liegt und sich auf den Grund der Blase fortsetzt, wenn er sich also schnell verlängert, so zieht er den Theil des Bauchfelles, welches die Blase bedeckt, ja die Blase selbst mit sich nach.

*) Stoll sah einen Leistenbruch, der alle Gedärme, mit Ausnahme des Zwölffingerdarms des Mastdarms und des Magens, enthielt.

Von den Eierstockbrüchen, welche im Leistenkanale beobachtet wurden, sind folgende besonders in den Annalen der Medicin verzeichnet: Perzival Pott fand einen, Balin sah einen, Lassus sah drei Fälle.

Die Gebärmutter kann leer, oder auch mit dem Produkte der Befruchtung erfüllet, einen Bruch bilden.

IV. Art der Entstehung.

Brüche bilden sich gewöhnlich langsam und stufenweise; manchmal entstehen sie jedoch gegewissermassen plötzlich, wenn ihnen eine heftige Anstrengung vorangeht.

V. Grad der Ausbildung.

In dieser Beziehung unterscheiden wir einen unvollkommenen und vollkommenen Leistenbruch.

1. Der Leistenbruch ist unvollkommen, wenn sich das Engeweide nur im Bruchgange befindet, unter der Haut aber noch keine Geschwulst bildet. Bei dem äussern Leistenbruche ist es noch im Leistenkanale, bei dem innern in der Bauchwand. Beer nennt den äussern unvollkommenen Leistenbruch den zwischenleistenbruch (henernia intra inguinalis)

2. Der Leistenbruch ist vollkommen, wenn das Eingeweide aus dem Leistenbande heraus und vor die Bauchwand unter die Haut getreten ist.

Der Bruch hat im Anfange seiner Entwicklung kein beträchtliches Volumen, allein er vergrössert sich allmälig, wenn er nicht zurück gebracht und zurückgehalten wird und erreicht zuweilen ein ausserordentliches Volumen.

Wenn der Leistenbruch einen solchen Umfang erreicht, dass er den Hodensack ausdehnt, so zieht er die Haut der benachbarten Theile nach sich, die Ruthe kommt an die innere Seite der Geschwulst zu lie-

gen und das Subject ist zur Zeugung untauglich. Derselbe Uebelstand tritt beim Weibe ein, wenn eine Schamlefze ausserordentlich ausgedehnt wird und einen grossen Sack bildet, der manchmal bis auf die Mitte des Oberschenkels oder noch tiefer herabhängt.

VI. Dauer des Bruches.

Man nennt den Bruch frisch, wenn er das erste Mal entsteht; alt, wenn er wiederholt vor- und zurückgetreten ist; oder wenn er zwar seit seiner Entstehung vorgetreten blieb, ohne dass eine Entzündung hinzutrat, und wenn sie eintrat den Ausgang in Zertheilung machte. In alten nicht zurückgebrachten Brüchen findet man oft merkwürdige Veränderungen der ausgetretenen Eingeweide. Der Darm verdickt sich zuweilen in seinen Membranen, sein Durchmesser ist oft vergrössert, während er an der Stelle, wo er durch den Leistenring geht, verengt erscheint; zuweilen findet sich eine Verdrehung in Form einer 8. Der Theil des Gekröses, welcher der ausgetretenen Darmschlinge angehört, ist verlängert, verdickt, mit Fett überladen und seine Gefässe sind erweitert.

Das Netz ist gewöhnlich ungleich hart, manchmal scirrhös und zeigt eine mehr oder weniger beträchtliche Vermehrung seines Umfanges.

VII. Beweglichkeit des Bruches

Der Bruch ist beweglich oder frei, dessen Inhalt zu jeder Zeit in seine normale Lage gebracht werden kann; — unbeweglich, wenn dies nicht der Fall ist. Die Ursache, warum ein Bruch unbeweglich ist, kann entweder in den Verwachsungen, welche in der Bruchgeschwulst entstanden sind, oder in andern Hindernissen liegen; im ersten Falle nennt man den Bruch verwachsen, im zweiten eingeklemmt.

Die Verwachsungen, welche die Zurückbringung eines Bruches verhindern, können bestehen.

1. zwischen den ausgetretenen Eingeweiden,

2. zwischen dem Eingeweide und dem Bruchsacke.

3. bei angebornen Leistenbrüchen zwischen dem Bruchinhalte und dem Hoden.

Diese Verwachsungen können an einer Stelle oder in einer grössern Ausdehnung bestehen; bald schlaff und leicht zerstörbar, bald dicht, fest, und schwer trennbar sein.

Die Einklemmung *(incarceratio)* ist jener Zustand, in welchem die im Bruche enthaltenen Theile fortwährend und in einem solchen Grade zusammengedrückt werden, dass daraus gefährliche Zufälle und die Unmöglichkeit, den Bruch zurückzubringen, entsteht.

Die Ursachen der Einklemmung können ihren Sitz im Leistenringe, im Bruchsacke oder im Bruchinhalte oder auch in mehren Bruchtheilen zugleich haben.

1. Der Leistenring ist die häufigste Ursache der Einklemmung, indem er wegen seiner Enge oder wegen Windungen des Leistenkanals eine schmerzhafte Einschnürung im Bruchinhalte verursacht, deren Folge eine Entzündung mit ihren Ausgängen sein kann.

2. Der Bruchsack bildet manchmal eine oder mehre kreisförmige Verengerungen, wodurch in ihm mehre Abtheilungen entstehen. Diese Verengerungen, von denen wir bereits bei Gelegenheit der Beschreibung des Bruchsackes sprachen, erlangen oft eine bedeutende Resistenz; wenn nun unter diesen Umständen das Volumen der Eingeweide, die durch sie hindurchgehen, vermehrt wird, so erleiden dieselben eine Einschnürung, die bald zur Einklemmung wird. diese Verengerungen wurden besonders bei angebornen Leistenbrüchen, demnach in der *tunica vaginalis testis* beobachtet. Die Verwachsungen, welche die Wandungen

des Bruchsackes entweder mit einander oder mit den darin enthaltenen Eingeweiden eingehen, werden zuweilen die Ursachen der Einklemmungen vorzüglich, wenn sie die Form von Brücken oder ligamentösen Strängen annehmen.

3. Der Bruchinhalt wird zuweilen selbst die Ursache der Zusammendrückung, die er erleidet; und zwar: durch Verwachsungen, durch Verwicklungen, durch den Austritt aus dem Sacke in das Zellgewebe, durch Hervortreten eines neuen Darm- oder Netztheiles, welcher den ersten zusamendrückt; durch angehäufte Faecalmaterie in dem vorgefallenen Darmtheile; durch Hypertrophie des vorgefallenen Netzes, wodurch es manchmal den nebenliegenden Darm comprimitirt, Durch Umschlingung desselben um eine Darmschlinge, durch einen Riss desselben, durch welchen ein Darm tritt und sich einklemmt; bei einem Blasenbruche durch einen Stein etc., welcherden Eingang der Blase verstopft.

Aetiologie.

I. Praedisponirende Ursachen.

1. Allgemeine, d. i. die allen Brüchen ohne Unterschied zu Grunde liegen. Das männliche Geschlecht ist überhaupt zu Brüchen mehr geneigt als das weibliche. Aus einem Berichte der Londoner Bruchband-Gesellschaft vom Jahre 1814 geht hervor, dass von 7599 mit Brüchen behafteten Personen 6458 männlichen, und 1141 weiblichen Geschlechtes waren. Jules Cloquet fand 457 Brüche auf 307 männliche und 50 weibliche Individuen vertheilt. — Die Brüche können in jedem Alter entstehen, doch ist die Kindheit, Jugend und das Ende des mannbaren Alters mehr disponirt. Manche

Individuen haben eine ganz besondere Disposition dazu, so dass bei ihnen die geringste Gelegenheitsursache zu ihrer Entstehung hinreicht. Ferner scheinen sie bei dickern Leuten leichter als bei magern zu entstehen, besonders sind aber jene Personen zu diesem Uebel geneigt, die früher fett waren und nun schnell mager werden.

2. Von der Beschaffenheit der Unterleibseingeweide abhängige. Dahin gehören: die Beweglichkeit der Unterleibseingeweide überhaupt, ihr geringes Volumen, ihre Lage in der Nähe vom Leistenringe; die Verlängerung des Netzes bei vorgeschrittenem Alter *). Die Ausdehnung der Harnblase, wodurch die Wandungen weich und ausgedehnt werden; Schwäche und Erschlaffung der Mutterbänder; die gerade, längliche Form und glatte Oberfläche der Eierstöcke,

3. Von der Beschaffenheit des Leistenkanals herrührende, als: natürliche oder erworbene Schwäche des Leistenbandes in Folge von starken Contusionen, penetrirenden Wunden, Abscessen, in Folge der durch die Schwangerschaft veranlassten Ausdehnung; länger bestehende Communication zwischen der Scheidehaut des Hodens und dem Bauchfellsacke, Vorhandensein des Nuck'schen Kanales u. s. w.

Es ist noch zu erwähnen, dass der Leistenbruch häufiger auf der rechten Seite als auf der linken vorkommt. Der Bruchbandgesellschaft in London zu Folge ist das Verhältniss der Leistenbrüche auf der rechten Seite zu denen auf der linken wie

---

*) Häufig wurde die Verlängerung des Gekröses und Schlaffheit des Bauchfells als Ursache der Brüche angegeben; nach meiner Meinung ist sie mehr die Folge als die Ursache der Brüche.

51 : 34. Dieses häufigere Vorkommen glaubt man dem von der Leber auf die Därme der rechten Seite ausgeübten Drucke; der Lage des von der Linken zur Rechten geneigten Gekröses; der Gewohnheit auf der rechten Seite zu schlafen, und sich des rechten Armes vorzugsweise vor dem linken zu den beschwerlichen Bewegungen zu bedienen, zuschreiben zu müssen.

II. Gelegenheitsursachen.

1. Die verschiedenen Stellungen, welche die Erweiterung des Leistenringes veranlassen, als: die gezwungene Ausdehnung des Stammes, das Ueberstrecken desselben nach hinten; lange anhaltendes Kniebeugen *) u. s. w.

2. Jeder mechanische Druck auf den Unterleib, wodurch die Unterleibseingeweide gegen die Bauchwandungen oder diese gegen jene gedrängt werden, als: das Tragen von Schnürleibern, von Beinkleidern, deren Gürtel die Mitte des Unterleibes zusammenpresst, desshalb sind auch die Beinkleider, wie sie gegenwärtig bei unsern ungarischen Regimentern eingeführt sind, von den verderblichsten Folgen; ein Schlag, Fall auf den Unterleib, ein Sprung oder Fall auf die Füsse, Fersen, Kniee

*) Lange hielt man den habituellen Genuss öliger Nahrungsmittel für eine Ursache der Brüche. Wenn die Mönche der strengern Orden, z. B. die Karthäuser häufig an Brüchen litten, so muss dies weniger dem Oele, womit sie ihre Nahrungsmittel zubereiteten, als vielmehr den lange andauernden Beth-Uebungen zugeschrieben werden, denn, da sie den grössten Theils des Tages auf den Knieen zubrachten, so mussten die Leistenringe durch diese Stellung, in welcher überdiess die Masse der Unterleibseingeweide besonders auf dem vordern und untern Theile des Unterleibes lastet, ermüdet werden.

oder auf das Becken; das Fahren auf holperigen Wegen in einem Wagen ohne Schwungfedern; das Reiten, besonders in Trapp; das Lasttragen, Aufladen u. a. schwere Arbeiten.

3. Die gleichzeitige Zusammenziehung des Zwerchfells und der Bauchmuskeln, denn, da sich dadurch die Bauchhöhle nach allen Richtungen verengert, so suchen die stark gepressten Eingeweide an den Stellen, die den geringsten Widerstand leisten, hervorzutreten, und eine dieser Stellen ist der Leistenkanal. — Dies ist der Fall bei den meisten Lebensacten, die mit mehr oder weniger Anstrengung verbunden sind, als: Lasttragen, Gebären, Erbrechen, Stuhlentleerung, Harnabsetzung *), Schnäuzen, Singen, Schreien, Blasen auf Instrumenten, Lachen, Niesen u. s. w.

Erkenntniss.

Man erkennt eine in der Leistengegend gelegene Geschwulst für einen Leistenbruch, wenn sie vom äussern Leistenring, den sie ausfüllt, ausgehend, mehr oder weniger tief vor dem Samenstrange herabsteigt, zuweilen bis an den Hodensack dringt und die allen Brüchen gemeinschaftlichen Symptome darbietet, nämlich: Die Geschwulst ist unschmerzhaft und die Farbe der Haut, welche beweglich bleibt, und sich emporheben lässt, unverändert, sie ist vorzüglich an ihrer Basis unbeweglich; geht, wenn der Kranke sich auf den Rücken legt, von selbst oder beim geringsten Drucke zurück, erscheint aber wieder, wenn er auf-

*) Lawrence beobachtete Brüche, die dadurch entstanden, dass die Personen, welche an Harnröhrenverengerungen litten, beim Harnlassen grosse Anstrengungen machten.

steht. Wenn der Kranke aufrecht steht, so kann man die Geschwulst durch Compression zurückbringen. Langes Stehen, das Gehen, die Anstrengungen beim Athmen, voller Magen u. s. w. vermehren den Umfang und die Spannung der Geschwulst. Legt man die Hand auf die Geschwulst, und lässt man den Kranken husten, so fühlt man ein deutliches Andringen. Wird die Geschwulst zurückgebracht, so findet man die Oeffnung, durch welche sich der Bruch gebildet hat, was vor der Reposition nicht der Fall ist.

Um zu unterscheiden, ob es ein äusserer oder innerer Leistenbruch ist, zieht man am Hoden, verlauft der Samenstrang ausser und oberhalb der Geschwulst, so haben wir es mit einem inneren Leistenbruche zu thun; verlauft er hingegen inner- und unterhalb desselben, so ist es ein äusserer Leistenbruch.

Der Darmbruch (*enterocele*) hat eine mehr birnförmige Form, er ist enghalsig und weniger umfänglich, wenn der Darm leer, als wenn er durch Gasarten angespannt oder mit Faecalmaterien angefüllt ist. Die Geschwulst ist gespannt, gross, elastisch, wenn sie Luft enthält, und wenn der Kranke hustet; sie ist weich, teigicht, wenn sich flüssige Faecalmaterien darin befinden; hart und ungleich, wenn sie eine gewisse Consistenz haben. Die Reposition geht gewöhnlich leicht, und wird von einem eigenthümlichen gurrenden Geräusche begleitet.

Der Netzbruch (*epiplocele*) ist weich, teigicht, ungleich, dickhalsig, seine Reposition geschieht allmählig ohne Geräusch und erfordert eine dauernde Compression, ist auch mit keinem gurrenden Geräusche verbunden. Die Beschwerden sind im Stehen und nach dem Essen grösser durch das Ziehen am queren Grimmdarme und Magen; nehmen hingegen bei geneigtem Stamme und leeren Magen ab.

Der Blasenbruch (*hernia vesicalis, h. vesicae urinariae, h. cystica, s. cystocele*) stellt sich in Form einer unschmerzhaften Geschwulst, deren Volumen und Consistenz verschieden ist, dar; er ist hart und umfänglich, wenn der Harn seit langer Zeit nicht gelassen worden ist; klein und weich dagegen nach der Entleerung desselben; beim Harnen bildet der Urin keinen starken Strom, sondern fällt, den Gesetzen der Schwere folgend, senkrecht zur Erde. Ist er mit Harn gefüllt, so nimmt man eine Fluctuation in der Geschwulst wahr, drückt man ihn zusammen, so entsteht das Bedürfniss zu harnen; ist er leer, so scheint er nur aus dicken, weichen, unter den Fingern beweglichen Häuten zu bestehen. Durch die Untersuchung der Leistengegend und des Hodensackes überzeugt man sich, ob der Blasenbruch Steine enthält.

Der Gebärmutterbruch (*hysterocele, metrocele*) ist hart, der Muttermund ist emporgehoben, nach dem Kreuzbeine hingerichtet, oder gänzlich verschwunden, und befindet sich in der Bruchgeschwulst, die Scheide ist gespannt, von unten nach oben gerichtet und nach vorn gegen die eine oder andere Leistengegend gekrümmt *). (*Lallement*).

Der Eierstockbruch (*hernia ovarii, Oophorocele*) zeigt sich in Form einer kleinen eiförmigen, umschriebenen und immer schmerzhaften Geschwulst, wobei die Hautfarbe unverändert bleibt. Die taubeneigrosse Geschwulst wird bei Eintritt der Reinigung grösser, und verkleinert sich nach derselben; bei einem Drucke vermehrt sich der Schmerz, und setzt sich bis zur Gebärmutter fort. Wenn die Frau aufrecht steht, oder sich auf die der Geschwulst entgegengesetzte Seite legt, so wird der Schmerz lebhafter

*) Ist die Gebärmutter befruchtet; so nimmt die Bruchgeschwulst allmälig zu, und man fühlt durch die Bedeckungen deutlich die Kindesbewegungen.

und von einem lästigen Ziehen begleitet. Er lässt sich nur schwer reponiren, ohne ein gurrendes Geräusch wahrnehmen zu lassen.

Der Zwischenleistenbruch Boyer's gibt sich als eine kleine längliche Hervorragung zu erkennen, welche in der Leiste parallel mit dem Schenkelbogen liegt, und bei der leichtesten Anstrengung am Umfange zunimmt, und unterm Drucke verschwindet.

Man kann auf Verwachsungen in einem Bruche schliessen, wenn ein alter und umfänglicher Bruch nicht oder nur zum Theil zurückgebracht werden kann. Doch lässt sich nur durch Oeffnung der Bruchgeschwulst das Dasein von Verwachsungen wirklich darthun. Denn es gibt Brüche, die man ganz oder zum Theil zurückbringen kann, obschon sie mit Verwachsungen complicirt sind, während andere nicht zurückgebracht werden können, obwohl sie nicht verwachsen sind.

Die Einklemmung gibt sich durch mehr oder weniger heftige Symptome zu erkennen, die bald einen acuten Verlauf mit Entzündung; bald einen chronischen mit Verstopfung oder Ueberfüllung (*engouement*) und manchmal einen, aus beiden gemischten annehmen.

Die Symptome, welche jeder Art von Einklemmung zukommen, sind folgende: Die Unmöglichkeit, die Geschwulst blos mit der Hand zurückzubringen, ein mehr oder weniger heftiger Schmerz, der sich von dem eingeklemmten Theile zu den benachbarten, zum Nabel und den verschiedenen Theilen des Bauches verbreitet. Dieser Schmerz wird stärker, wenn der Kranke hustet, sich aufrecht hält, oder wenn man irgend eine Manipulation an der sehr gespannt gewordenen Bruchgeschwulst vornimmt. Der Kranke hat ein Gefühl von Angst in der *Regio epigastrica*, es tritt Eckel, Erbrechen, Fieber, Stuhlverhaltung ein, der Unterleib wird gespannt und es entsteht Schluchzen u. s. w.

a) Die acute oder entzündliche Einklemmung (*incarceratio acuta s. inflammatoria*), findet meistens bei Brüchen Statt, welche plötzlich in Folge einer Gewaltthätigkeit auf den Unterleib zum Vorscheine kommen, sie tritt besonders bei kräftigen, vollblütigen Individuen ein, bei denen die Bruchöffnungen eng, nicht sehr ausdehnbar sind und sich nach ihrer Ausdehnung wieder zusammen zu ziehen vermögen.

Bei einer *Enterocele totale* fühlt der Kranke anfangs einen heftigen Schmerz am Leistenringe, die Geschwulst ist gespannt, widerstrebend, schmerzhaft, die darüber befindlichen Hautdecken werden manchmal roth, der leichteste Druck vermehrt den Schmerz, der sich bald über den ganzen Unterleib ausdehnt; die Stühle sind unterdrückt, der Durchgang der Winde ist gehemmt, die Reizung des Darmkanals pflanzt sich bis zum Magen fort, es tritt Eckel, häufiges und lästiges Erbrechen ein. Der Kranke wirft anfangs die Nahrungsmittel, sodann Materien, welche einen Faecalgeruch haben, endlich die genossenen Getränke wieder aus, der Puls ist hart, klein, lebhaft, die Respiration häufig, kurz, gehindert, das Einathmen schmerzhaft, das Fieber nimmt zu, es tritt Schluchzen ein, das Gesicht nimmt eine gelbe Farbe an, die Zunge wird trocken oder bekommt einen mehr oder weniger dicken Ueberzug, der Durst ist gross, die Getränke werden fast in dem Augenblicke, wo sie genommen worden sind, wieder ausgeworfen.

Bei einer *Enterocele partiale* sind die Symptome weit weniger heftig, es tritt Eckel und Erbrechen ein, die Geschwulst, so wie der Unterleib, sind nicht sehr gespannt und schmerzhaft. Wenn der Kranke sich des Trinkens enthält; nachdem der Magen durch die ersten Male Erbrechen entleert worden ist, so hört das Erbrechen auf oder tritt nur hin- und wieder ein.

Beim Netzbruche sind die Symptome noch gelinder, der Unterleib bleibt oft frei und es tritt kein Erbrechen von Darmkothmaterien ein, in manchen Fällen gibt jedoch diese Einklemmung zu einer hartnäckigen Verstopfung, zu häufigen Erbrechen und manchmal selbst zu Convulsionen Veranlassung.

Der Schmerz vermindert sich gewöhnlich im Bruche und im Unterleibe, wenn sich die Kranken nach vorn überbiegen.

Die Einklemmung des Blasenbruches wird gewöhnlich von Entzündung begleitet, die Geschwulst wird schmerzhaft, es tritt Fieber ein, Schluchzen und Erbrechen kommen zum Vorschein.

Bei der Einklemmung des Eierstockbruches werden die Hauptsymptome: der Schmerz und das Ziehen vermehrt; bleibt die Entzündung auf den Bruch beschränkt, so kann er der Sitz eines Eiterherdes werden, verbreitet sie sich aber in den Unterleib, so treten bald die allgemeinen Zeichen der Bauchfellentzündung ein.

b. Die chronische Einklemmung mit Verstopfung *(incarceratio stercorea)* betrifft Greise, geschwächte Individuen und Subjecte, die sich reichlich nähren, und bei denen der Unterleib gewöhnlich eingeengt ist, sie tritt bei umfänglichen veralteten Brüchen ein, welche niemals oder blos des Abends, wenn die Kranken sich zu Bette legen, zurücktreten, und des Morgens beim Aufstehen auf's Neue zum Vorschein kommen. Die im Bruche befindliche Darmschlinge wird durch verhärtete Faecalmaterien und Gasarten ausgedehnt, und in dieser Ausdehnung durch den Leistenring eingeengt. Da der Verlauf der Faecalmaterien gehemmt wird, und diese sich in dem oberhalb des Bruches gelegenen Darmstücke anhäufen, so wird der Kranke verstopft, es treten bald Eckel, Neigung zum Erbrechen, Koliken ein. Die Bruchgeschwulst ist in

der ersteren Zeit unschmerzhaft oder wenigstens nicht sehr schmerzhaft, der ebenfalls nicht sehr schmerzhafte Unterleib ist mehr aufgetrieben als gespannt; das Erbrechen tritt ohne heftige Anstrengungen und in ziemlich grossen Zwischenräumen ein, die Stuhlauslehrungen sind unterdrückt, es kündigt sich etwas Fieber an.

Richter nimmt noch überdies eine krampfhafte Einklemmung an, und nimmt die Bauchmuskeln als den Sitz des Krampfes an. Walter in seiner Chirurgie, Bd. I. S. 293 läugnet jedoch diese Art Einklemmung, indem ein Krampf der Bauchmuskeln eher Erweiterung als Verengerung des Bruchganges veranlassen müsste.

Unterschiede.

1. Der innere Schenkelbruch unterscheidet sich von einem äussern und innern Leistenbruche durch den Verlauf des Samenstranges; bei Weibern fehlt dieser und der Leistenring ist der Schenkellücke näher. — Der innere Schenkelbruch ist prall, fest und schmerzhaft, wenn der Schenkel ausgestreckt und auswärts gewendet wird; weich und am Grunde etwas beweglich, am Halse aber nicht, wenn der Schenkel gebogen, einwärts gewendet, und gegen andere geneigt ist; — ist er gross, so bringt er beim Strecken des Schenkels durch den Druck auf die Gefässe und Nerven Taubheit des Schenkels und ein Hinderniss der Circulation hervor.

2. Man kann einem im Bauchringe stecken gebliebenen Hoden für einen anfangenden Bruch halten. Das Fehlen desselben im Hodensacke und ein ziemlich lebhafter Schmerz, den der Kranke beim Drücken der kleinen Geschwulst empfindet, deuten auf die Anwesenheit des Hodens hin.

3. Wenn der Leistendarmbruch sehr umfänglich ist, bis in den Hodensack hinabsteigt, und sich nicht

zurückbringen lässt, ähnelt er in mancher Hinsicht einer Hydrocele oder einer Sarcocele.

4. Ist der Leistenbruch klein, unschmerzhaft, so kann man ihn mit einer Hydrocele durch Infiltration des Samenstranges mit einer Fettgeschwulst, einer Varicocele, einer Sarcocele verwechseln.

5. In einem Netzbruche gebildete Hydatiden können eine Hydrocele vorspiegeln; eben so kann eine im Mutterbande gebildete Hydatide einen Leistenbruch darstellen.

Man vermeidet gewöhnlich den Irrthum, wenn man auf die vorhergegangenen Umstände Rücksicht nimmt und die Zeichen der Brüche mit jenen, die diesen Krankheiten zukommen, vergleicht. Dass trotz der gewissenhaftesten Beachtung aller Umstände zuweilen ein Irrthum kaum vermieden werden kann, beweisen die freimüthigen Geständnisse unserer ersten Heroën der Kunst, z. B. eines A. Cooper.

Vorhersage.

Ein Leistenbruch, welcher reponirt und durch ein Bruchband zurückgehalten werden kann, ist keine schlimme Krankheit; die Person, die daran leidet, kann ohne üble Zufälle und selbst ohne Unbequemlichkeit denselben das ganze Leben hindurch behalten, wenn sie nur sorgfältig alle Anstrengungen vermeidet, und beständig ein Bruchband trägt. Bei Kindern erlangt man fast immer eine vollkommene Heilung mittelst einer gut angelegten Bandage; Gleiches lässt sich nicht bei den Erwachsenen und Greisen hoffen. Neue und nicht sehr entwickelte Brüche sind nicht so schlimm, als die voluminösen und veralteten. Die Darmbrüche sind gefährlicher als die Netzbrüche; die durch das *Jejunum* oder *Ileum* gebildeten Brüche sind im Allgemeinen ge-

fährlicher als die, welche auf Kosten des Dickdarms entstehen.

Der Scheidenhautbruch ist wegen der Neigung der *Tunica vaginalis* zum Verwachsen leichter zu beseitigen, als der erworbene äussere Leistenbruch.

Ist ein Bruch eingeklemmt, so ist die Vorhersage schlimm; sie ist es aber mehr oder weniger je nach der Natur des Zufalles, dem Umfange, dem Alter und dem Theile, die der Bruch enthält, dem Alter, der Constitution des Kranken u. s. w. Die akute Einklemmung ist immer weit gefährlicher, als die durch Verstopfung entstandene. Beim weiblichen Geschlechte ist die Einklemmung gewöhnlich gefährlicher, als beim männlichen, eben so ist sie bei Erwachsenen gefährlicher als bei Kindern. Doch erleidet diese Regel Ausnahmen. Im Allgemeinen ist die Gefahr bei einem starken und kräftigen Subjecte grösser als bei einem schwachen. Beim frischen Darmbruche ist die Einklemmung gewöhnlich um so gefährlicher, je umfänglicher die Geschwulst ist; doch beobachtet man manchmal auch das Gegentheil. Die Gefahr ist weniger bedeutend und weniger dringend bei alten und umfänglichen Brüchen; der eingeklemmte Darmbruch ist gefährlicher als der Netzbruch, bei letzterem wird dieser Fall selten tödtlich. Die Gefahr ist beim Darmnetzbruche nicht so gross als beim blossen Darmbruche. Ein eingeklemmter Bruch, der sich mit der Entzündung eines Theiles der im Unterleibe befindlichen Därme oder irgend einer andern Affection des Darmkanals complicirt, ist fast immer tödtlich. Oft ist die Einklemmung so heftig, dass der Kranke innerhalb 24 Stunden, zuweilen binnen einigen Stunden und folglich früher stirbt, als die Entzündung in Brand übergeht. Gewöhnlich geht der sich selbst überlassene eingeklemmte Bruchinhalt in Brand über; wenn dieser auch die im Bauche befindlichen Organe ergreift, so steht der Tod

bevor, wenn er sich aber nach aussen wendet, so kann wohl das Leben erhalten werden; doch tritt dann eine sehr widrige Krankheit: „Der widernatürliche After mit seinen Folgen ein. Der beschränkte Raum dieser Blätter gestattete nicht; von diesem Uebel ausführlicher zu sprechen, ich verweise dieserhalb auf die klassische Abhandlung meines hochverehrten Lehrers, des Herrn k. k. Rathes Dr. Michael Hager sowohl in seiner Operationslehre als auch in seinen Brüchen und Vorfällen.

Behandlung.

Die Anzeigen, die man bei Behandlung eines Bruches überhaupt, folglich auch des Leistenbruches, zu erfüllen hat, sind folgende:

1. Die hervorgetretenen Theile in den Bauch zurückzubringen;

2. sie daselbst durch ein mechanisches Hinderniss zurückzuhalten.

3. die Verwachsung des Bruchganges einzuleiten (radicale Heilung) oder falls dies nicht möglich wäre jede Erneuerung oder wenigstens jede Vergrösserung des Bruches zu verhüten (palliative Cur).

Wir werden weiter sehen, ob und wie diese Anzeigen bei den verschiedenen Umständen, in welchen sich ein Leistenbruch befinden kann, erfüllt werden können.

1. Wenn der Bruch beweglich ist.

Ist der Bruch beweglich, so hat man zur Erfüllung der ersten Anzeige folgendes Verfahren einzuschlagen:

a. Der einklemmende Theil, das Leistenband und die ganze Bauchwand werde erschlafft. Man legt also den Kranken an dem Bettrand, welchem die Bruchseite entspricht, mit dem Rücken und dem Becken erhöht mit den Lenden nieder und mit dem Brust-

korbe und dem Kopfe erhöht, so dass das Kinn die Brust berühre, erhebt seine Schenkel, entfernt sie etwas von einander, und lässt unter die Kniekehlen einen hohen Polster legen.

b. Der Kranke versuche keinen Gegendruck durch Stöhnen, oder eine andere Anstrengung des Körpers, sondern beobachte die strengste Ruhe.

c. der Wundarzt führe die vorgefallenen Theile in den Unterleib zurück (taxis), indem er nämlich einen Druck von aussen anbringt, welcher den Widerstand des Leistenbandes überwindet, und den Zug des Gekröses unterstützt. Er stellt sich nämlich an die Seite des Bettes, an welcher der Bruch nicht ist, legt die Arme über des Kranken Stamm und versucht durch sanftes Hineinpressen des Inhaltes, dann allmälig verstärktes Drücken denselben auf dem Wege, den er durch das Leistenband genommen hat, wieder zurückzubringen. Demnach drückt man bei dem Scheidenhautbruche und dem äussern erworbenen Leistenbruche die Masse zwischen den Fingern einer Hand zusammen und presst sie in der Richtung auf-und auswärts; bei dem innern Leistenbruche aber gerade einwärts in die Bauchhöle hinein.

Ist es ein Darmbruch, so presst man den Grund etwas zusammen, um die Luft und den Koth zuerst hineinzudrücken, ist es ein Netzbruch, so muss nach und nach die Masse hineingedrückt werden, ist es die Blase, so muss früher aller Urin entleert und die Blase wie ein Darm hineingedrückt werden. — Wäre bei einem Scheidenhautbruche das Eingeweide (vorzüglich das Netz) mit dem Hoden verwachsen, und der Hode nicht sehr umfänglich, so kann man ihn mit den Theilen, die den Bruch bilden in den Bauch drängen. Gestattet der Leistenring und der Hals der tunica vaginalis den Hoden den Eingang in die Bauchhöhle nicht, so kann man, wenn üble Zufälle eintreten

die tunica vaginalis öffnen, die Verwachsung zerstören und dann das ausgetretene Eingeweide zurückbringen.

Ist nun die Reposition vollkommen gelungen, — wovon man sich durch das gänzliche Verschwinden der Geschwulst und dadurch überzeugt, dass sich die Bruchöffnung leicht erkennen lässt — so muss zur Erfüllung der zweiten Anzeige ein ununterbrochener Druck auf den Leistenring unterhalten werden. Man bedient sich zu diesem Zwecke eines Bruchbandes. Ueber die Eigenschaften und Anlegungsweise eines guten Bruchbandes findet man viel Lehrreiches in der Inaugural-Dissertation des Herrn Doctors Warthbichler vom Jahr 1842.

Sobald das Bruchband angelegt ist, lässt man den Kranken husten und verschiedene Stellungen annehmen um sich zu überzeugen, ob der Bruch gut zurückgehalten wird. Beim Tragen eines Bruchbandes muss jede heftige Anstrengung, jeder Verhaltungsfehler vermieden, der Unterleib muss immer frei erhalten und beim Husten, Niesen, Stuhlgange die Hand auf die Pelote gelegt werden; diese Vorsichtsmassregel ist noch nothwendiger beim Schreien, Brechen u. s. w.

Bei der Erfüllung der dritten Anzeige muss man berücksichtigen, ob man es mit einem frischen oder alten Leistenbruche zu thun habe.

Ist der Bruch frisch, klein, mit einem engen und langen Halse, das Subject noch jung, gesund, ruhig und folgsam, so reicht das beständige Tragen des Bruchbandes, der fortwährende Druck, den die Pelote auf die Bruchöffnung ausübt, zur Radicalkur hin.

Ist der Bruch alt, oder kann man aus andern Gründen die Verwachsung des Bruchganges nicht erwarten, so muss man sich damit begnügen, den Wiederaustritt der Eingeweide durch ein beständiges Tragen eines Bruchbandes zu verhüten. — Lässt sich ein

alter Bruch, besonders wenn er gross ist *), nicht ganz zurückführen, oder entstehen nach seiner Reposition heftige Schmerzen, eine beträchtliche Spannung des Unterleibes, Verstopfung und manchmal ein Blutfluss aus dem After, so lässt man die Geschwulst wieder hervortreten, unterstützt die Geschwulst, lässt den Kranken das Bett hüten, erlaubt ihm nur eine kleine Quantität Nahrungsmittel zu sich zu nehmen, endlich muss der Unterleib durch Klystiere und gelinde Abführmittel frei erhalten werden. Wenn sich nach jedesmaliger Reposition diese Zufälle einstellen sollten, so müsste man den Bruch durch einen Tragbeutel unterstützen, um eine Vergrösserung desselben zu verhüten (palliative Kur).

Man hat auch bei alten Brüchen zur Erzielung der Radikalkur verschiedene Mittel vorgeschlagen; als innerliche Mittel: den Saft des Bruchkrautes (*Herniaria glabra*), die Sumachblätter, die Blüthen des Granatbaumes, die Wurzel der Tormentilla, des Schlangenkrautes u. s. w.

Als äusserliche Mittel: Adstringirende Mittel in Verbindung mit dem Bruchbande; das *emplastrum contra rupturam*; das Mittel des Priors von Cabrières, mit dessen Zusammensetzung uns Dionis bekannt machte, das Glüheisen, Aetzmittel, die Castration, den goldenen Stich, die königliche Nath, die kreisförmige Ligatur, das Einschneiden, die Eiterung des Sackes.

Alle diese Mittel, von welchen einige schmerzhaft und alle ohne Wirkung sind; alle diese Operationen, die immer unzulänglich und oft gefährlich sind, sind bereits der Geschichte anheimgefallen.

---

*) J. L. Petit sagt von den alten grossen Brüchen, sie hätten ihr Aufenthaltsrecht verloren.

In der neueren Zeit suchte man die Radikalkur alter beweglicher Brüche abermals durch Aetzmittel, Wicken, Einspritzungen und Lufteinblasen, Unterbindung des Bruchsackes zu erzielen; — endlich wurde durch Langenbeck, Lawrence und Richter der Grundsatz aufgenommen, dass man keinen Menschen durch Operation in Lebensgefahr versetzen dürfe, der einen uneingeklemmten, und durch ein Bruchband zurückhaltbaren Bruch hat.

Doch scheint mir Langenbeck's Versuch, eine *inflammatio adhaesiva* und hiemit Verwachsung des Bruchganges zu erzielen, beachtungswerth: Er legt nämlich eine aus Charpie bestehende mit Leinwand umgebene Pelote gerade auf den Bauchring, so dass die Spitze der Pelote in den *Annulus* hineindringt, über diese Pelote wird dann die Pelote eines elastischen Bruchbandes gelegt, und ziemlich fest angezogen. Der Kranke muss die Bandage Tag und Nacht unausgesetzt tragen, und dabei wenigstens 4 Wochen im Bette liegen. Die gedrückte Stelle geräth in oberflächliche Exulceration, welche mit Bleicerat verbunden wird. Das Bruchband wird dann nicht mehr so fest angezogen. Wenn der Kranke nach 4 Wochen aufsteht, so kann er aus Vorsicht das Bruchband noch einige Zeit tragen.

2. Wenn der Bruch unbeweglich ist.

a) Kann ein Leistenbruch gar nicht oder nur bis zu einem bestimmten Theile zurück gebracht werden, und vermuthet man, dass Verwachsungen die Ursache dieser Unmöglichkeit der Reposition sind, so muss man sich damit begnügen, den Umfang des Bruches so viel als möglich zu vermindern und jede Vergrösserung desselben zu verhüten.

Ist also der Bruch sehr umfänglich, so übt man anfangs einen allmälig gesteigerten Druck auf die Geschwulst in der Absicht aus, um einen Theil der in der

Geschwulst angehäuften Gasarten und Materien in den Unterleib zurück zu treiben, man versucht sodann, einen Theil des Darmes zurück zu bringen, und wiederholt später die nämlichen Versuche, und hält dana ein, wenn man eine beträchtliche Verminderung im Umfange der Geschwulst erlangt hat. Bei diesen partiellen Repositionen muss man in der Zwischenzeit die hervorgetretenen Theile durch einen Tragbeutel unterstützen lassen, man schwächt den Kranken durch eine wenig nährende Diät, durch einige Aderlässe, Abführmittel, und bei grosser Körperfülle durch Mercurialmittel. Bei einem Netzbruche versucht man einen bedeutenden Druck auf den Bruch mittelst einer straff angezogenen Pelote. — Jener Theil, der sich nun nicht mehr reponiren lässt, wird, wenn er klein ist, durch eine concave Pelote, wenn er gross ist, durch einen Tragbeutel unterstützt, und so dessen weiterer Fortschritt aufgehalten.

b) Kann der Bruch wegen einer Einklemmung nicht reponirt werden, so ist die erste Anzeige, die Bruchtheile aus ihrer Zusammenschnürung zu befreien und sie in ihre natürliche Lage zu bringen.

Diese Aufgabe kann man oft auf eine unblutige Weise erreichen, wenn diese aber nicht zum Ziele führt, muss man zur Bruchoperation schreiten.

Bei der entzündlichen Einklemmung lässt man den Kranken zu Stuhle gehen und Urin lassen, dann im Bette auf dem Rücken mit erhöhter Brust, unterstütztem Kopfe, erhöhtem Becken und aufgestellten unterstützten Schenkeln liegen, gibt ein erweichendes Klystier, und legt in kaltes Wasser getauchte Schwämme oder Tücher oder eine Blase mit Quecksilber, gestossenem Eis oder in dessen Ermanglung mit kaltem Wasser, Essig, Salmiak und Salpeter oder mit kaltem, nassen Sand gefüllt, auf die Geschwulst, oder man giesst kaltes Wasser von einer mässigen Höhe beständig auf den

Bruch herab. Ist die Entzündung stark entwickelt, oder ist der Kranke für die nasse Kälte sehr empfindlich, so macht man erweichende Breiumschläge auf den Unterleib. Während und zwischen der Anwendung dieser Mittel versucht man die Taxis zu wiederholten Malen, gelingt sie nicht, ist der Bruch ziemlich schmerzhaft, und hat sich bereits Fieber entwickelt, so macht man einen reichlichen Aderlass, wodurch eine grosse Erschlaffung und Hinfälligkeit des Kranken herbeigeführt wird, unter welcher zuweilen die Reposition gelingt. — Sollte hiedurch eine Ohnmacht entstehn, so benütze man sie, nach Langenbeck's Rathe zur Reposition des Bruches. Wenn die Zurückführung noch nicht gelingt, so setzt man einige Blutegel an den After, und auch um die Bruchgeschwulst, gibt dann ein einfaches kühles Klystier, oder versetzt mit Seife, Essig, Brechweinstein, Glaubersalz, Kochsalz, Tabak oder Opium nach Umständen, und versucht wieder die Taxis.

Gelingt die Rückführung noch immer nicht, so reicht man dem Kranken von einer Auflösung des Brechweinsteins mit einigen Tropfen Opium bis Ekel eintritt, und versucht die Taxis wieder.

Gelingt sie noch nicht, so setzt man den Kranken in ein laues Bad, und versucht sie neuerdings.

Oft macht die Heftigkeit der Zufälle die Wiederholung der Bäder oder des Aderlasses nothwendig; wird aber die Geschwulst noch mehr schmerzhaft, steigt die Einklemmung, so muss man auf jeden Versuch zur Reposition verzichten, und zur Operation schreiten.

Ueber die Operation des Leistenbruches, siehe: Die Operationslehre und die Brüche und Vorfälle von Michael Hager.

Den durch Verstopfung eingeklemmten Bruch muss man zurück zu bringen suchen. Nachdem sich der Kranke so gelegt hat, wie früher angegeben wurde, so drückt man die Geschwulst gelind und in

verschiedenen Richtungen; diese Manipulation, die man ohne Nachtheil nach einigen Augenblicken der Ruhe wiederholen kann, beweisen sich gewöhnlich, wenn nur Verstopfung statt findet, erfolgreich. Gleich anfangs gibt man abführende Klystiere, auch die aus einem Infusum der Tabaksblätter dürfen nicht vernachlässigt werden. Die erweichenden örtlichen Mittel, die lauwarmen Bäder, welche den Nachtheil mit sich führen, dass sie die Spannkraft der Theile schwächen, passen nur bei Verstopfung durch harte Faecalmaterien, die man sodann durch wiederholtes Drücken verdünnen muss. — In den meisten Fällen räth man die Tonica und Repercutientia zu appliciren, z. B. den Wein, das sehr kalte Wasser, den Schnee, das gestossene Eis. Die letztern örtlichen kühlenden Mittel passen besonders in den Fällen, wo verdünnte Faeces den Darm ausdehnen und seine Reposition verhindern.

Ist dieser Zufall mit entzündlichen Zufällen complicirt, so muss man auch den antiphlogistischen Heilapparat in Anspruch nehmen.

Wenn auf diese Mittel der Bruch nicht zurücktritt, so muss man zur Operation schreiten. Doch bedenke man, dass sie hier nicht so dringend ist; die Frist, die man sich gestatten darf, hängt vom Alter und der Constitution der Subjecte eben so sehr als vom Charakter der Einklemmung ab. Bei schwachen oder alten Individuen muss die Operation in den ersten 3 oder 4 Tagen nach dem Eintritt der Zufälle, auch wenn sie nicht zunehmen, gemacht werden, wollte man länger warten, so könnte der Kranke leicht in Folge des Erbrechens und der mangelnden Ernährung an Schwäche sterben.

Gelingt die Reposition des eingeklemmten Bruches, so hören die Zufälle gewöhnlich auf, und die Faecalmaterien nehmen wieder ihren Verlauf. Oft dauern die Zufälle noch fort; sind sie die Folge der Schwäche

des eingeklemmten Bruches, so sind Abführmittel angezeigt; zeigen sich Symptome der Darmentzündung, so müssen die antiphlogistischen Mittel angewendet werden, vermuthet man eine innere Einklemmung, so muss man die Theile wieder zum Hervortreten bringen und verrichtet dann die Operation.

Theses defendendae.

I.

Medicus ipse saepe potens remedium.

II.

Reclinatio cataractae per keratonixin postponenda reclinationi per sclerotonixin.

III.

Das erhabenste Studium der Menschheit ist der Mensch selbst. *Ign. Rud. Bischoff.*

IV.

Omnia et nihil explicabis per nervum sympathicum.

V.

Errant, qui credunt, solummodo corpori sano inhabitare mentem sanam.

VI.

Ad alvum promovendam opium nonnunquam purgantibus praeferas.

VII.

Dentes albi et sanitatem et morbum indicare possunt.

VIII.

Ignorantia fertilissima morborum causa.

IX.

Parturientibus lectus melius convenit quam sella.

X.

Medici nomine indignus, qui semper jurat in verba magistri.

XI.

Exploratio mechanica ad diagnosin eruendam justo frequentius instituta et aegroto et medico nocet.

XII.

Non datur temperamentum merum.